

⑫ 特 許 公 報 (B 2)

平2-56528

⑬ Int. Cl. ¹

F 16 D 41/06

識別記号

E

庁内整理番号

8012-3 J

⑭ 公告 平成2年(1990)11月30日

発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 一方クラッチの固定装置

⑯ 特 願 昭58-161507

⑰ 公 開 昭60-53228

⑱ 出 願 昭58(1983)9月1日

⑲ 昭60(1985)3月26日

⑳ 発 明 者 宮 武 清

大阪府大阪市南区豊谷西之町2番地 光洋精工株式会社内

㉑ 出 願 人 光洋精工株式会社

大阪府大阪市中央区南船場3丁目5番8号

㉒ 審 査 官 野 村 亨

㉓ 参 考 文 献 実 開 昭57-184324 (J P, U)

実 公 昭55-34339 (J P, Y 2)

1

㉔ 特許請求の範囲

1 薄板からなる外輪の筒状部内周面の円周適数個所に、カム面を有し軸方向に横たわる凹所を形成し、該凹所に外輪と係合して回り止めされた保持器により保持されたところを配してなる一方クラッチであつて、前記外輪の凹所を外輪筒状部の半径方向外方への膨張により形成して外輪筒状部外周面に前記凹部に対応する凸部を形成し、該凸部を外輪嵌合部材に対する回り止め部としたものにおいて、外輪の筒状部外周面を外輪嵌合部材に対する接触係合部とし、前記各凸部と外輪嵌合部材との間に適当なすきまを設けたことを特徴とする一方クラッチの固定装置。

2 外輪嵌合部材が合成樹脂で作られていることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の一方クラッチの固定装置。

3 外輪嵌合部材が回転力伝達手段であることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の一方クラッチの固定装置。

発明の詳細な説明

発明の技術分野

本発明は、例えばフリー、歯車等を一方クラッチに固定させる一方クラッチの固定装置に関する。

発明の技術的背景

従来、薄板からなる外輪の筒状部内周面の円周適数個所に、カム面を有し軸方向に横たわる凹所を形成し、該凹所に外輪と係合して回り止めされ

2

た保持器により保持されたところを配してなる一方クラッチであつて、前記外輪の凹所を外輪筒状部の半径方向外方への膨張により形成して外輪筒状部外周面に前記凹部に対応する凸部を形成し、該凸部を合成樹脂部材にて形成された外輪嵌合部材に対する回り止め部とした一方クラッチの固定装置は公知である。

そしてこれらの従来公知の固定装置は外輪嵌合部材に対して外輪の凸部外表面および筒状部外周面を接触させて外輪を緊密に嵌合している。

背景技術の問題点

しかしながら、従来装置では、外輪を外輪嵌合部材に対して大きいしめしろで嵌合した場合、外輪の凸部が外輪嵌合部材により締め付けられてカム面を變形させ、一方クラッチの性能を損うおそれがある。

また、この種一方クラッチでは外輪の凸部は、筒状部の外周面より加工仕上げ精度が良くないため、前記凸部を受け入れる外輪嵌合部材の凹所を凸部に合わせて精度良く加工することが難しく、加工精度にバラツキが生じると、外輪の外輪嵌合部材への圧入嵌合作業が面倒となる。

発明の目的

本発明は、上記の事情に鑑みてなされたもので、その目的は外輪嵌合部材へ嵌合した場合の外輪のカム面の變形をなくし、スムーズなクラッチ動作が得られ、しかも装置の組立ておよび加工が容易な一方クラッチの固定装置を提供するにあ

3

る。

発明の概要

本発明は、薄板からなる外輪の筒状部内周面の円周適数個所に、カム面を有し軸方向に横たわる凹所を形成し、該凹所に外輪と係合して回り止めされた保持部により保持されたころを配してなる一方クラッチであつて、前記外輪の凹所を外輪嵌合部の半径方向外方への膨張により形成して外輪嵌合部外周面に前記凹部に対応する凸部を形成し、該凸部を外輪嵌合部材に対する回り止め部としたものにおいて、外輪の筒状部外周面を外輪嵌合部材に対する接触係合部とし、前記各凸部と外輪嵌合部材との間に適当なすきまを設けたものである。

発明の実施例

図面は本発明の実施例を示すもので、以下に図面を参照し説明する。

第1図および第2図において、1は薄板からなる外輪で、該外輪の筒状部2の内周面に、筒状部2の円周適数個所を半径方向外方に膨張させて形成した軸方向に横たわる凹所3を形成して筒状部2の外周面に前記凹所3に対応する凸部4を形成し、凹所3部分の材料肉厚を筒状部2の他の部分の肉厚と略均一な厚みに形成されている。

外輪1の前記内周凹所3および外周凸部4は薄板を深絞り加工して外輪を形成するとき、前記凹所3および凸部4の形状に応じた雌雄型を用いて行なう。

前記凹所3は所定間隔で設けられその間にころ5がくい込むカム面6を連成させる。

ころ5は平常時は軸7上にあり、軸方向の抜け止めは保持部8の端環9、9で成し、その位置止めは端環を連結すると共にころ間を仕切る保持部8の柱10で行なわれる。

またころ5を前記凹所3に留め置くパネ11が柱10に付設すると共に、保持部8の回り止めは端環9に設けた係止突子12が凹所3の端縁13に係止することで成される。

14は、外輪1が嵌合される機械部品であつて、嵌合孔の筒状内周面15には、軸方向に横たわり外輪1の外周凸部4に対し適当なすきまSをもつて該凸部を受け入れる凹所16が外輪1の外周凸部4の数と周方向位置に合わせて形成され、前記凹所16間の凸部17の筒状内部面18が外

4

輪1の外周凸部4と4の間の筒状部2の外周面に適当なしめしろをもつて接触係合して外輪1が機械部品14に嵌合保持されている。

次に上記構成の作用を説明する。第1図において軸7が矢印Aで示す反時計方向に回転すると、ころ5がカム面6に外輪1を半径方向外方に弾性的に膨張させながらくい込み、このくい込みで機械部品14を軸7と連動させて動力伝達を行なう。

軸7が矢印Bで示す時計方向に回転したときは、ころ5はパネ11を圧接して凹所3に留まり、該凹所で空転させられる。したがつて外輪1は軸7と連動せず、保持部8はその係止突子12が凹所3の端縁13に係止することで回り止めされる。

第3図は、機械部品14を合成樹脂製とし、その内周面15に形成された凹所16、16間の凸部17の筒状内周面18の周方向ほぼ中央に、軸方向に横たわる凹状のめすみ19を設けたもので、外輪1を機械部品14に圧入嵌合したとき、前記凸部17の内周面18が外輪1の筒状部2の外周面により押圧させて図中矢印方向に前記凸部17が弾性変形し、外輪1の外周凸部4の根元に押し付けられる結果、機械部品14に対する外輪1の回り止めと嵌合が確実にできる。

また、機械部品14の凸部17の周方向幅寸法が、外輪1の筒状部2の外周面の周方向幅寸法より大きい場合でも前記凹状のめすみ19により縮小される。

前記凹状のめすみ18の形状は、断面円弧状のものを示したが、この形状に限定されずその目的に適合するものであればよい。

なお、前記各実施例における外輪1の嵌合部材である機械部品14はブリー、歯車等の回転力伝達部材でもよく、また材料を鉄、アルミニウム、合成樹脂、ゴム等の適宜な材料で作られたものでもよい。

発明の効果

本発明は以上説明したように、外輪を外表面に外輪嵌合部材を全面接触させて緊密に嵌合させた従来の固定装置とは異なり、外輪の筒状部外周面を外輪嵌合部材に対する接触係合部とし、外輪の前記各凸部と外輪嵌合部材の凹所との間に適当なすきまを設けたので、外輪と外輪嵌合部材を嵌合

5

して固定した場合、外輪の凸部が外輪嵌合部材により締め付けられてカム面を歪形させることがなく、スムーズなクラック動作が得られる。

また、外輪と外輪嵌合部材との接触係合を、ともに精度良く加工し易い円周状部で行うため、外輪と外輪嵌合部材の嵌合作業がし易くなる。さらにまた、外輪の外周凸部を受け入れる外輪嵌合部材の凹所の形状は、前記外周凸部の形状に制約されることがないので、外輪嵌合部材の加工が極めて容易となる。

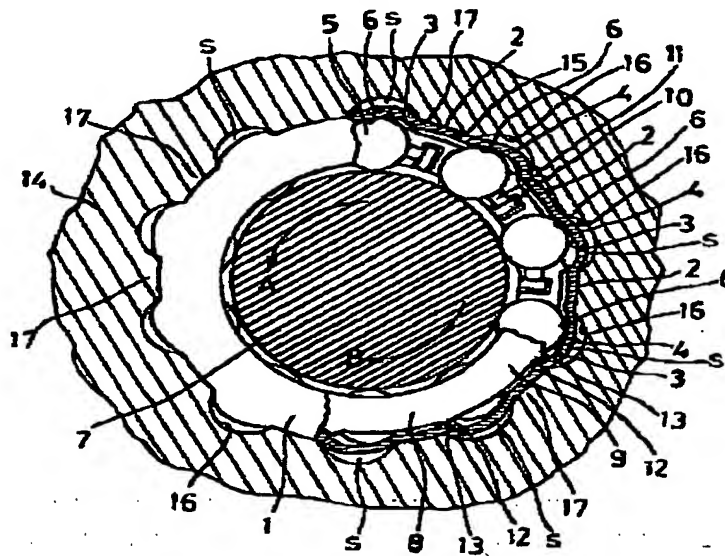
て容易となる。

図面の簡単な説明

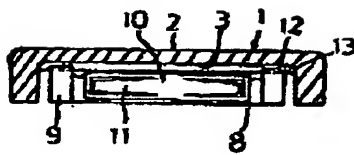
第1図は本発明の実施例の一部切欠横断面図、第2図は、外輪内部を示す一部省略縦断面図、第3図は、外輪嵌合部材の凸部の他の実施例の要部断面図である。

1……外輪、2……筒状部、3……凹部、4……凸部、5……ころ、6……カム面、14……機械部品。

第1図



第2図



第3図

